Waldau 1869.

Fr. Schröttgoltz

agric. crops.

Abbildung und Beschreibung der wichtigsten Futtergräser nebst Angabe ihrer Cultur und ihres Nutzens.

Mit 63 getreu nach der Natur gezeichneten und colorirten Abbildungen.

Text

von

Eduard Schmidlin, Gärtner.

Verfasser einer Flora von Stuttgart, der Anleitung zum Botanisiren, der populären Botanik, der Abbildung und Beschreibung der Futterkräuter u. a. m.

Zweite Auflage.

88112
2/6/08

Eßlingen.

Verlag von J. F. Schreiber.

1868.

Das Recht zur Herausgabe dieses Werkes in fremden Sprachen ist vorbehalten.
Dänische — autorisirte — Ausgabe (Odensee).

Druck von J. F. Schreiber in Eßlingen.

Vorrede

zur

ersten Auflage.

Aufgemuntert durch den vielen Beifall, welchen die „Abbildung und Beschreibung der nützlichsten Getreidearten“*), sowie die „Abbildung und Beschreibung der wichtigsten Futter- und Wiesenkräuter“**) gefunden haben und noch finden, läßt die Verlagshandlung hiemit die

„Abbildung und Beschreibung der wichtigsten Futtergräser“

folgen, ein Unternehmen, ungleich schwieriger als beide vorhergehenden, sowohl was die Abbildungen als was den Text anbelangt. Erstere können jedoch mit vollem Recht gelungen genannt werden, und die Auswahl so wie der Text dazu, hoffe ich, wird dem Zwecke entsprechen, den wir dabei im Auge hatten, nemlich dem Landwirthe die Bekanntschaft mit den für ihn wichtigsten Grasarten möglichst zu erleichtern. Ich habe strenge gesichtet und alle Gräser weggelassen, welche den Oekonomen nicht interessiren, um das Vergleichen und Behalten der abgebildeten Arten nicht zu erschweren; ich habe immer nur sehr leicht erkenntliche Merkmale bei der Beschreibung herausgehoben, und namentlich solche auch benützt bei der Anordnung der Reihenfolge der Gattungen.

Hinsichtlich der Angaben über den Futterwerth der einzelnen Grasarten und über ihren Anbau füge ich die Bemerkung bei, daß ich zwar insbesondere Metzger und auch Schwerz vielfach zu Rathe gezogen habe, mir aber nicht weniger eigene seit Jahren schon begonnene und fortgesetzte Beobachtungen und Erfahrungen dabei zu Gebot gestanden sind, deren häufige Uebereinstimmung mit den Angaben in

---

*) Abbildung und Beschreibung der nützlichsten Getreidearten nebst Angabe ihrer Cultur und ihres Nutzens. Mit besonderer Rücksicht auf das Versuchsfeld der K. Land- und forstwirthschaftlichen Akademie zu Hohenheim. Beschrieben und nach der Natur gezeichnet von E. F. C. König. Mit 15 Tafeln. Eßlingen. Verlag von J. F. Schreiber. 1847.

**) Abbildung und Beschreibung der wichtigsten Futter- und Wiesenkräuter nebst Angabe ihrer Cultur und ihres Nutzens. Mit 50 getreu nach der Natur gezeichneten und colorirten Abbildungen. Text von Eduard Schmidlin, Gärtner. 2. Aufl. Eßlingen. Verlag von J. F. Schreiber. 1867.

„Metzger's landwirthschaftlicher Pflanzenkunde" mich aufs Neue überzeugt haben vom praktischen Werthe dieses guten Buches. Das Allgemeine über den Futterwerth und den Anbau der Gräser ist in der „Einleitung" zusammengestellt, welcher ich ebendeßhalb die nöthige Aufmerksamkeit zu schenken bitte.

Ed. Schmidlin.

Vorrede

zur

zweiten Auflage.

Daß diese unsere Zusammenstellung der für den Landwirth wichtigsten **Futtergräser** ein Bedürfniß gewesen, dafür spricht nicht allein die nöthig gewordene zweite Auflage, sondern insbesondere auch die vielfache anderweitige Benützung, welche dieselbe im Auslande erfahren hat, abgesehen von einer mit der Einwilligung der Verlagshandlung vorgenommenen Uebersetzung ins Dänische.

Eine „Vermehrung" konnte diese zweite Auflage durch den Verfasser nicht erfahren, weil die Natur keine neuen Grasarten producirt; aber auf den besonderen Wunsch der Verlagshandlung habe ich den wichtigsten Gräsern die Vergrößerung der Blüthentheile beigefügt, um noch mehr das Erkennen derselben zu erleichtern.

Die günstige Beurtheilung und gute Aufnahme, welche die erste Auflage erfahren hat, werden dadurch, wie ich hoffen zu dürfen glaube, nicht geschmälert werden. Das gegen die Verlagshandlung vielfach geäußerte Verlangen nach diesen Vergrößerungen aber ist für mich ein erfreulicher Beweis gewesen dafür, daß diese Zusammenstellung ihrem Zwecke entspricht, den Landwirth zu veranlassen, daß er sich mit den für ihn wichtigsten Grasarten bekannt mache. Denn hierauf beruht zunächst die Möglichkeit jeder Wiesenverbesserung und die Kenntniß vom Futterwerth und vom rationellen Anbau der Futtergräser.

Ed. Schmidlin.

Inhalt.

Futtergräser.

Einleitung.

Die **Futtergräser** liefern die Hauptfuttermasse auf unseren natürlichen und künstlichen Wiesen, weshalb eine genauere Kenntniß derselben dem Landwirth so nothwendig ist, als die Kenntniß der **Futterkräuter** und der Getreidearten, und dieß um so mehr, als von den vielen bei uns einheimischen Grasarten gar manche des Anbaues nicht werth sind, sondern im Gegentheil als lästige Unkräuter die besseren Gräser, wenn sie noch jung sind, leicht überwuchern und verdrängen, und also wohl unterschieden werden müssen, wenn man ein gutes Futter erzielen will.

So leicht übrigens die verschiedenen Futterkräuter auseinander zu kennen sind, so viele Schwierigkeiten stellen sich dem Anfänger beim Untersuchen der **Gräser** entgegen, weil die unterscheidenden Merkmale bei denselben ihrer Kleinheit wegen häufig nur mit Mühe richtig gesehen werden, und viele Gräser überdieß sehr große Aehnlichkeit unter einander haben. Durch gute naturgetreue Abbildungen wird daher dem Landwirthe Vieles erleichtert; dieselben machen lange Beschreibungen, welche am Ende den mit der botanischen Kunstsprache nicht Vertrauten doch nicht deutlich werden, so ziemlich unnöthig. Ganz können jedoch die Beschreibungen nicht entbehrt werden, schon wegen der Nothwendigkeit, die vielen Gattungen in Abtheilungen zu bringen, um ihr Erkennen zu erleichtern; und wir schicken deßhalb eine kurze Erklärung der einzelnen Theile an den Gräsern hier voraus, um uns nachher um so kürzer fassen zu können.

Der Landwirth unterscheidet bekanntlich süße gesunde und saure ungesunde Grasarten, welch' letztere die Masse bilden auf sumpfigem, moorigem Wiesboden und ein schlechtes gefährliches Futter für Rindvieh und Pferde liefern. Riedgräser, Seggen, Simsen, Binsen, Wollgräser, das Borstengras u. a. m. sind solche saure Arten, auf deren Vertilgung der Landwirth ernstlich bedacht ist und an deren näherer Kenntniß ihm begreiflicherweise auch gar wenig gelegen sein kann, weßhalb wir diese saueren Grasarten, die sogenannten **unächten** oder **Scheingräser**, hier auch ganz übergehen.

Auf gutem Wiesboden, wo das Wasser nicht stehen bleibt, sondern gehörigen Abzug hat, wo also kein undurchlassender Untergrund mit Moor- oder Torflager darüber sich findet, wachsen dagegen die gesunden **ächten Grasarten**, welche sich durch ihren ganzen Bau deutlich genug von den übrigen auf solchen Wiesen wachsenden **Futterkräutern** unterscheiden. Der Stengel der ächten Gräser ist immer ein **Halm**, rund, und von mehreren Knoten unterbrochen; die **Blätter** stehen abwechselnd an diesem Halme hinauf, je eines zwischen 2 solchen Knoten, sind ganz schmal und linienförmig, und statt eines Blattstiels umfassen sie den Halm wie eine Scheide, an deren Anfang bei vielen Arten ein sogenanntes Blatthäutchen

sich vorfindet, ein kleiner hautartiger Fortsatz, der sich häufig an dem Halme hinauf anlegt, und z. B. beim Rispengras zur schnellen Unterscheidung der gemeinen Art vom Wiesenrispengras dient, indem es beim ersteren lang, beim letzteren nur kurz ist. Die Blumen der Gräser sind vor dem Aufblühen in der Scheide des obersten Blattes verborgen, und stehen meist in Aehren, noch häufiger in Rispen beisammen. Aehre nennt der Botaniker den Blüthenstand, wenn an einem gemeinschaftlichen Hauptstiel (der Spindel) hinauf mehrere gar nicht oder ganz kurz gestielte Blüthchen (bei den Gräsern Aehrchen genannt) wechselsweise zerstreut sitzen; Rispe dagegen heißt der Blüthenstand, wenn aus bestimmten Punkten an der Spindel hinauf mehrere ungleich lange, wieder getheilte Blumenstiele, an deren Spitze die Aehrchen sich befinden, hervorkommen, so daß der ganze Blüthenstand mehr die Eiform erhält. Nicht selten sind diese getheilten Blumenstiele an der Spindel hinauf sehr verkürzt, so daß der Blüthenstand nicht mehr der Eiform gleicht, sondern auch wie eine Aehre aussieht, von der er sich aber leicht unterscheiden läßt durch die immerhin deutlich gestielten Aehrchen, während diese bei der Aehre keine oder fast keine Stielchen haben. Man nennt eine solche dicht zusammengezogene Rispe die ährenförmige Rispe. Auch die Blumen selbst (vergl. die Vergrößerungen bei Fig. 1) sind wesentlich verschieden von den Blumen anderer Pflanzen. Die Staubgefäße (gewöhnlich 3 an der Zahl) und die Staubwege (2 Griffel) werden immer von 2 Schuppen oder Klappen, Bälge genannt, eingeschlossen, die also der Blumenkrone bei andern Pflanzen entsprechen; selten sind diese zwei Bälge in einen einzigen Balg zusammengewachsen, der in solchem Falle zweitheilig ist. Die Anzahl von dergl. Blüthen mit solchen 2 Bälgen in einzelnen Aehrchen ist bei den verschiedenen Gattungen verschieden; die einen haben sie einblüthig, andere zweiblüthig, wieder andere mehrblüthig, und zwar gibt die Anzahl der Blüthchen in der Aehre meistens ein gutes Gattungsmerkmal ab. Zu unterst an jedem Aehrchen befinden sich seltener nur eine, sondern gewöhnlich zwei noch weitere Klappen, in denen also keine Blüthchen sich befinden, und welche dem Kelche bei den Blumen anderer Pflanzen entsprechen; man nennt sie Spelzen. Dieselben bleiben oben auf dem Blüthenstielchen stehen, wenn man das Aehrchen mit der einen Hand an der Spitze, mit der andern am untern Theile faßt und auseinander zieht. Bei den Bälgen sowie bei den Spelzen läßt sich ganz deutlich eine innere höher liegende schmälere Klappe unterscheiden, die von der äußeren größeren und breiteren umfaßt oder eingeschlossen wird. An letzterer befindet sich auch, wenn überhaupt eine solche vorhanden ist, die borstenähnliche Verlängerung, Granne genannt, welche ebenfalls ein gutes Merkmal zur Unterscheidung der Gattungen abgibt; denn bei der einen Gattung entspringt dieselbe unmittelbar aus der Spitze des Balges oder der Spelze, bei einer andern etwas unterhalb dieser Spitze, wieder bei andern auf dem Rücken des Balges, noch bei andern endlich an deren Grund. Im Linnée'schen Systeme finden sich (das Ruchgras, welches in die Diandria Digynia gehört, ausgenommen) alle ächten Gräser in der Triandria Digynia (3. Klasse, 2. Ordnung) und in dem sogenannten natürlichen Systeme bilden sie die Familie der Gräser (Gramineae).

Mit Hülfe dieser Merkmale nun haben wir die verschiedenen Grasgattungen, welche den Landwirth interessiren können, in Abtheilungen gebracht, um das Aufsuchen derselben zu erleichtern. Voran stellen wir das Ruchgras, Anthoxanthum, dessen einzelne Blümchen nur zwei (nicht drei wie bei allen übrigen Gattungen) Staubgefäße enthalten. Dann folgen die

Gattungen mit einer einzigen ächten Aehre, welche wieder zerfallen in Gräser mit einer Aehre, an der die einzelnen Aehrchen nur eine einzige Blüthe enthalten, während bei anderen dieselben aus 2 oder vielen Blüthchen zusammengesetzt sind. Dann kommen die Gattungen mit einer in eine scheinbare Aehre zusammengezogenen Rispe, unter denen wieder die einblüthigen oder die zwei- oder mehrblüthigen Aehrchen eine weitere Abtheilung möglich machen. Den Schluß bilden die Gattungen, welche mit einer mehr oder weniger stark ausgebreiteten Rispe blühen, und welche wiederum zerfallen in Gattungen mit einblüthigen und in solche mit zwei- oder mehrblüthigen Aehrchen.

Wir erhalten auf diese Weise die folgende Uebersicht für die Reihenfolge der Beschreibung der wichtigsten Futtergrasgattungen:

A. Die Blüthen nur mit 2 Staubgefäßen.

Ruchgras.

B. Der Blüthenstand eine einzige Aehre an der Spitze der Halme.

a) Die Aehre aus einblüthigen Aehrchen zusammengesetzt:

Gerste.

b) Die Aehre aus zwei- oder mehrblüthigen Aehrchen zusammengesetzt:

Haargras. Queckengras. Lolch.

C. Der Blüthenstand eine Scheinähre, entstanden aus der dicht zusammengezogenen kurzzweigigen Rispe.

a) Aus einblüthigen Aehrchen zusammengesetzt:

Fuchsschwanz. Lieschgras. Glanzgras.

b) Aus zwei- oder mehrblüthigen Aehrchen zusammengesetzt:

Hirse. Kölerie. Kammgras.

D. Der Blüthenstand eine nicht in eine Scheinähre zusammengezogene Rispe.

a) Aus einblüthigen Aehrchen zusammengesetzt:

Straußgras. Riethgras.

b) Aus zwei- oder mehrblüthigen Aehrchen zusammengesetzt:

Perlgras. Schmiele. Honiggras. Glatthafer. Hafer. Knaulgras. Rispengras. Zittergras. Mannagras. Schwingel. Trespe.

Bevor wir jedoch zur speziellen Aufzählung der Grasarten schreiten, sei es erlaubt einige allgemeine Bemerkungen über die Futtergräser vorauszuschicken und die besseren derselben nach Boden und Lage zu klassificiren, eine Eintheilung, wodurch dem Landwirthe die Uebersicht über die für seine Zwecke gerade tauglichen Arten gar sehr erleichtert wird, und er sich überhaupt weit schneller zurecht findet auf diesem sogar für den geübteren Pflanzensammler immerhin noch ziemlich schwierigen Felde. Wir folgen dabei den verdienstvollen Beobachtungen

des verstorbenen Professors Schübler in Tübingen und des früheren Oberhofgärtners Bosch in Stuttgart in Verbindung mit den Angaben des Universitätsgärtners Metzger in Heidelberg neben der Benützung der vorzüglichen Schrift von Direktor Pabst in Hohenheim über „die Behandlung der Wiesen", und unserer eigenen Erfahrung.

Nicht alle Gräser haben gleichen Werth, sondern sind in der Qualität als Futter- und Wiesenpflanze äußerst verschieden; viele sind hart, rauh, trocken, spröde, und werden von den Thieren ungern und nur in der höchsten Noth gefressen, während andere ein sehr nahrhaftes und beliebtes Futter abwerfen, das grün und getrocknet die Hauptnahrung für Pferde, Rindvieh und Schafe ausmacht.

Unter die besten Wiesengräser gehören:

1) Für Wiesen auf torfigem, moorigem Boden:

a) als Obergräser (Halmgräser).

Der Wiesenfuchsschwanz (siehe Abbildung 12).
Das Wiesenlieschgras (Abbildung 15).
Das Pfeifengras (Abbiloung 27).
Das Honiggras (Abbildung 33).
Das französische Raygras oder der Glatthafer (Abbildung 35).
Der Rohrschwingel (Abbildung 54).

b) als Bodengras.

Das Fioringras (Abbildung 24).

2) Für Wiesen auf thonigem, wasserhaltigem, sogenanntem kaltem Boden:

a) als Obergräser.

Das Wiesenlieschgras (Abbildung 15).
Das französische Raygras (Abbildung 35).
Das Knaulgras (Abbildung 39).
Das Rohrschwingel (Abbildung 54).

b) als Bodengräser.

Das Ruchgras (Abbildung 1).
Das englische Raygras (Abbildung 7).
Das Kammgras (Abbildung 21).
Das Fioringras (Abbildung 24).
Das gemeine Rispengras (Abbildung 41).

3) Für Wiesen auf fruchtbarem, kräftigem, sogenanntem warmem Boden mit Bewässerung fruchtbare Wässerwiesen):

a) als Obergräser.

Das italienische Raygras (Abbildung 8).
Der Wiesenfuchsschwanz (Abbildung 12).
Das Wiesenlieschgras (Abbildung 15).

Das französische Raygras (Abbildung 35).
Der Goldhafer (Abbildung 36).
Der kurzhaarige Hafer (Abbildung 37).
Der Wiesenschwingel (Abbildung 53).
Der grannenlose Schwingel (Abbildung 57).

b) als Bodengräser.

Das Ruchgras (Abbildung 1).
Das englische Raygras (Abbildung 7).
Das gemeine Rispengras (Abbildung 41).
Das Wiesenrispengras (Abbildung 42).
Das schmalblättrige Rispengras (Abbildung 43).
Das Zittergras (Abbildung 45).

4) **Für Wiesen auf fruchtbarem, kräftigem, sogenanntem warmem Boden ohne Bewässerung und statt dieser öftere Düngung:**

a) als Obergräser.

Die Wiesengerste (Abbildung 3).
Das italiensche Raygras (Abbildung 8).
Der schwingelähnliche Lolch (Abbildung 9).
Die Kölerie (Abbildung 20).
Das französische Raygras (Abbildung 35).
Der Goldhafer (Abbildung 36).
Der kurzhaarige Hafer (Abbildung 37).
Der Wiesenhafer (Abbildung 38).
Der Bergschwingel (Abbildung 56).

b) als Bodengräser.

Das Ruchgras (Abbildung 1).
Das englische Raygras (Abbildung 7).
Das Wiesenrispengras (Abbildung 42).
Das schmalblättrige Rispengras (Abbildung 43).
Das zusammengedrückte Rispengras (Abbildung 44).
Das Zittergras (Abbildung 45).
Der härtliche Schwingel (Abbildung 49).
Der Schafschwingel (Abbildung 50).
Der graugrüne Schwingel (Abbildung 51).
Der rothe Schwingel (Abbildung 52).

5) **Für schattige Waldwiesen und sogenannte Grasgärten:**

a) als Obergräser.

Das italienische Raygras (Abbildung 8).
Das weiße Straußgras (Abbildung 25).

Das französische Raygras (Abbildung 35).
Der kurzhaarige Hafer (Abbildung 37).
Das Knaulgras (Abbildung 39).
Der Riesenschwingel (Abbildung 55).

b) als Bodengräser.

Das Ruchgras (Abbildung 1).
Das englische Raygras (Abbildung 7).
Das gemeine Rispengras (Abbildung 41).

6) Für Zierrasen in Gärten und Parkanlagen:

Das englische Raygras (Abbildung 7).
Das italienische Raygras (Abbildung 8).
Der grannenlose Schwingel (Abbildung 57).

7) Zur Belebung von Wassern:

Das schilfartige Glanzgras (Abbildung 17).
Das ansehnliche Mannagras (Abbildung 46).
Das schwimmende Mannagras (Abbildung 47).
Das schmielenähnliche Mannagras oder Wasserschmielen (Abbildung 48).

8) Zur Befestigung von stark geneigten Flächen, insbesondere mit sandigem Grunde:

Das Sandhaargras (Abbildung 4).
Das europäische Haargras (Abbildung 5).
Das Queckengras (Abbildung 6).
Das Knopflieschgras (Abbildung 16).
Das schilfartige Glanzgras (Abbildung 17).
Das gemeine Straußgras (Abbildung 23).
Das Fioringras (Abbildung 24).
Das Riethgras (Abbildung 26).
Das Pfeifengras (Abbildung 27).

Bei Anlage von künstlichen Wiesen werden immer gerne die Samen von einigen krautartigen Pflanzen unter die angegebenen Grassamen gemischt, z. B. für alle Wiesen Samen vom kriechenden und vom rothen Kopfklee und vom Hopfenklee; für Wiesen auf torfigem, thonigem und feuchtem Boden Samen vom Bastardklee, vom kriechenden Klee und vom Schotenklee.*) Bei Rasenanlagen in Parks und Gärten aber läßt man diese Samen weg, um das gleichförmige Grün der Fläche nicht einmal durch Wiesenblumen zu unterbrechen.

---

*) Die Abbildung dieser Futterkräuter siehe in dem, in demselben Verlage von demselben Verfasser in 2ter Auflage erschienenen Werkchen „Abbildung und Beschreibung der wichtigsten Futter- und Wiesenkräuter nebst Angabe ihrer Cultur und ihres Nutzens“.

Gewöhnlich wird der Grassamen im Frühjahr gesäet mit Gerste oder irgend einer andern Halmfrucht als Überfrucht. Letztere wird etwas dünner als sonst ausgeworfen und untergeeggt, der Grassamen nachher und nur flach untergeschleift und dann, wenn es trocken genug ist, gewalzt. Übrigens gedeihen dergleichen Grassaaten auch gut, wenn sie im August und dann ohne Überfrucht gemacht werden; nur muß das Land vorher gehörig dazu hergerichtet worden sein.

Um die schlechte Grasnarbe von bisher saueren oder sonst verdorbenen oder schlechten Wiesen in eine gute umzuwandeln, gibt es kein besseres Mittel, als die Wiese erst zu entwässern, sie alsdann mit dem Pfluge aufzubrechen, mehrere Jahre in Anbau zu nehmen, in dieser Zeit die alte Narbe durch gute Kultur gänzlich zu zerstören, und dann im letzten Jahre des Anbaues dieselbe mit gutem Grassamen wieder anzusäen. Daß man da nicht aufbricht, wo es zum Anbau zu naß oder wo sonst die Lage dazu nicht geeignet ist, versteht sich wohl von selbst.

Eine Hauptsache bei diesem Verfahren ist, nicht eher wieder anzusäen, bis die alte Narbe ganz zerstört ist, was vor dem dritten Jahre nicht leicht der Fall sein kann, und daß man durch Düngung und Anbau von Hackfrüchten im vorletzten Jahre das Land in den besten Stand setzt, so wie vor und nach der Aussaat durch Eggen, Walzen und Schlaifen die Oberfläche aufs Beste ebnet. Ist die Grasnarbe einer solchen schlechten Wiese gewaltig verfilzt, so thut man am besten, dieselbe beim Aufbruch in Stücke zu hauen, diese lufttrocken werden zu lassen und dann zu brennen und die Asche auf der Fläche zu verstreuen, und sofort diese von Neuem zu pflügen.

Nichts ist mehr zu tadeln, obgleich es gar häufig geschieht, als das Besamen der Wiesen mit sogenannten Heublumen, d. h. mit den auf den Heuböden gesammelten Abfällen. Dieselben enthalten von guten Gräsern meistens nur taube Samen und nebst diesen eine Menge Samen von schlechten einjährigen Grasarten und andern Unkräutern, durch deren Aussaat die Wiese mehr und mehr von Grund aus verdorben wird.

Wer die Auslage für den Ankauf reingesammelter Grassamen zu scheuen hat, obgleich derselbe im Allgemeinen nicht hoch kommt und oft schon im ersten Jahre durch zwei reichliche Schnitte sich wieder bezahlt macht, der sammle selbst oder lasse reifen Samen von den oben angegebenen geeigneten Wiesengräsern einsammeln und verfahre bei deren Anbau nach der gegebenen Vorschrift. Gerade zu diesem Behufe möchte dieses unser Werkchen die besten Dienste thun, indem der Eigenthümer mit den Abbildungen in der Hand leicht die rechten Arten unter der Menge von unbrauchbaren Gräsern, die auf geringen Wiesen stehen, herausfindet.

Wiesen, die nicht bewässert werden können und auch nicht zufällig von Zeit zu Zeit überschwemmt werden, bedürfen einer regelmäßigen Düngung, und dieß um so mehr, je trockener sie gelegen sind. Deßhalb ist vor allem bei einer solchen Wiese in Betracht zu ziehen, ob dieselbe nicht mit mehr Vortheil würde umgebrochen und als Ackerfeld benützt werden; denn wenn nicht besondere Hindernisse obwalten, wird dieß in der Regel das Einträglichere sein. Zur Düngung der Wiesen aber suche man sich Dungstoffe zu verschaffen, durch welche dem Ackerfeld wenig oder nichts entzogen wird; denn der eigentliche Stallmist gehört auf das Ackerfeld. Überdieß sind für die Wiesen alle Arten von Compost ganz besonders

taugliche Dungstoffe, wenn sie anders mit dem gehörigen Fleiße zubereitet sind; ferner Ruß, Asche, Dungsalz (besonders auf moorigen Wiesen), Pferch, Gyps (auf trockenen Wiesen, aber nur abwechselnd mit andern Dungmitteln). Das Überfahren mit Mergel und selbst mit gewöhnlicher, wenn nur nicht lettiger Erde, bei moorigen Wiesen selbst das Auffahren von bloßem Sand bringt eine lang andauernde Verbesserung der Wiesen hervor, ebenso Teichschlamm. In der Regel ist es hinreichend, wenn eine Wiese alle zwei Jahre eine Düngung erhält; guter Compost wenigstens wirkt über zwei Jahre hinaus, dagegen Jauche, Pferch, Asche u. dgl. m. nur auf ein Jahr. Von diesen Dungmitteln können die gröberen schon vor oder während des Winters aufgefahren werden; Jauche, Ruß, Asche u. dgl. m. bringt man dagegen in der Regel erst mit dem Frühjahr auf die Wiesen.

Zur weiteren Pflege der Wiesen gehört endlich noch insbesondere das starke Durchfahren derselben mit einer scharfen schweren Egge, wenn sich viel Moos erzeugen will, und daß nicht zu spät gemäht werde, d. h. nicht erst wenn die meisten Gräser reife Samen haben, sondern schon wenn dieselben in der vollsten Blüthe stehen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wollen wir nun zur näheren Betrachtung der einzelnen Gräser übergehen, welche für den Landwirth von Interesse sein können.

Schlüssel zum Erkennen der Gattungen.

A. Die Blüthchen nur mit zwei Staubgefäßen.

I. Ruchgras. Anthoxanthum. Der Blüthenstand ist eine dicht zusammengezogene Rispe, so daß sie zur scheinbaren Aehre wird. Die Aehrchen enthalten 3 Blüthchen, von denen aber die beiden äußeren geschlechtslos sind, während das mittlere 2 Staubgefäße mit großen Staubbeuteln und 2 sehr lange federige Narben auf dem Fruchtknoten enthält.

B. Der Blüthenstand eine einzige Aehre an der Spitze der Halme.

a) Die Aehre aus einblüthigen Blümchen zusammengesetzt.

II. Gerste. Hordeum. Die Aehrchen stehen zu 3 beisammen und dachziegelförmig in 2 Zeilen an der Spindel hinauf. Der äußere Balg sehr lang begrannt.

b) Die Aehre aus zwei- oder mehrblüthigen Aehrchen zusammengesetzt.

III. Haargras. Elymus. Die Aehrchen gestellt wie bei der Gerste, aber zwei- und mehrblüthig, und der äußere Balg nur kurz oder gar nicht begrannt.

IV. Queckengras. Triticum. Die drei- oder mehrblüthigen Aehrchen stehen zweizeilig an der Spindel hinauf, aber nur einzeln, und mit ihrer breiten Seite gegen dieselben gekehrt. Der äußere Balg kommt ohne oder fast häufiger mit einer Granne an der Spitze vor.

V. Lolch oder Raygras. Lolium. Die einblüthigen Aehrchen ganz platt gedrückt und mit der schmalen Seite gegen die Spindel gestellt. Nur eine einzige Spelze. Der äußere Balg grannenlos oder begrannt.

C. **Der Blüthenstand eine Scheinähre, entstanden aus der dicht zusammengezogenen kurzzweigigen Rispe.**

a) **Die Scheinähre aus einblüthigen Aehrchen zusammengesetzt.**

VI. Fuchsschwanz. Alopecurus. Die 2 Spelzen am Grunde verwachsen und so lange als der einklappige Balg, aus dessen Rücken eine Granne entspringt.

VII. Lieschgras. Phleum. Die zwei Spelzen oben wie abgestutzt und länger als die 2 Bälge, welche keine Granne haben, sondern gleichfalls abgestutzt sind.

VIII. Glanzgras. Phalaris. Die 2 Spelzen oben spitzig, so wie die grannenlosen Bälge.

b) **Die Scheinähre aus zwei- oder mehrblüthigen Aehrchen zusammengesetzt.**

IX. Hirse. Panicum. Die Aehrchen zweiblüthig, das untere Blümchen aber ohne oder mit nur männlichen Befruchtungswerkzeugen. Der Blüthenstand entweder mit dünnen einseitig gestellten Aehrchen mehr eine Rispe bildend, oder aber eine walzenrunde Scheinähre, aus welcher gläserbürstenartig ringsum Borsten hervorragen.

X. Kölerie. Koeleria. Die Aehrchen dreiblüthig. Die Spelzen mit durchsichtigem häutigem Rande, die Bälge rauschend, trocken, wodurch die am untern Theile oft unterbrochene Scheinähre ein silberglänzendes Aussehen erhält.

XI. Kammgras. Cynosurus. Ein zierliches Gras mit einseitiger dichter Scheinähre; die Aehrchen am Grunde mit einer Hülle versehen, deren Blättchen wie der Bart einer Feder zweizeilig gestellt sind.

Perlgras, gefranztes, mit einer walzenrunden Rispe siehe XIV.

D. **Der Blüthenstand eine nicht zu einer Scheinähre zusammengezogene Rispe.**

a) **Aus einblüthigen Aehrchen zusammengesetzt.**

XII. Straußgras. Agrostis. Die Spelzen fast gleich groß, die Bälge am Grunde mit 2 kurzen Haarbüscheln versehen.

XIII. Riethgras. Calamagrostis. Schilfartig, aber an feuchten Stellen auf dem Lande wachsend, 3—6 Fuß hoch. Die Spelzen ungleich, aber die Bälge überragend. Letztere mit vielen Borsten umgeben, die so lang sind, als die Blümchen selbst.

b) **Aus zwei- oder mehrblüthigen Aehrchen zusammengesetzt.**

(Hirse, Hahnenfuß-. Die Aehrchen mit nach einer Seite hin gestellten Blümchen in eine pyramidalische Rispe zusammengestellt, an welcher aber die Aehrchenspindeln von ihrem Ursprung an mit Blümchen besetzt sind. Siehe oben unter IX.)

XIV. Perlgras. Melica. Die Aehrchen meist zweiblüthig und das oberste Blümchen immer mißbildet und zu einer keulenförmigen Masse zusammengerollt. Die Rispe entweder aufrecht und zusammengezogen und mit blauen Aehrchen, oder walzenrund und dann mit einem ganz federigen Aussehen, oder dieselbe einseitig und oben überhängend, sehr zierlich.

XV. Schmiele. Aira. Die Aehrchen zweiblüthig mit ungleichen Spelzen von der Länge der Blümchen, welche am Grunde mit Haaren umgeben sind und deren äußerer Balg eine Granne hat, welche vom Grunde aus entspringt.

XVI. Honiggras. Holcus. Aehrchen zweiblüthig mit ungleichen die Blümchen überragenden Spelzen. Die 2 Blümchen gestielt und das untere ohne, das obere mit einer Granne, welche mitten auf dem Rücken des äußern Balges entspringt und erst gerade steht, später aber sich abbiegt.

XVII. Glatthafer. Arrhenatherum. Aehrchen zweiblüthig mit ungleichen Spelzen, deren höherstehende länger, als die Blümchen, ist. Letztere sind am Grunde haarig, und das untere ist mitten auf dem Rücken mit einer geknieten und gewundenen Granne versehen (französisches Raygras).

XVIII. Hafergras. Avena. Aehrchen meist drei- auch fünfblüthig. Der tieferstehende Balg der Blümchen an der Spitze zweispaltig und mitten auf dem Rücken mit einer geknieten und gewundenen Granne versehen.

XIX. Knaulgras. Dactylis. Die Aehrchen zwei- bis siebenblüthig, in Knäule zusammengedrängt, welche in der Rispe nach einer Seite hin stehen.

XX. Rispengras. Poa. Der Blüthenstand eine zierliche ausgebreitete Rispe mit kleinen drei- bis achtblüthigen Aehrchen. Der tieferstehende Blumenbalg eiförmig, gekielt und ohne Granne. Die Aehrchen nicht nickend.

XXI. Zittergras. Briza. Sehr ausgebreitete Rispe mit zierlichen, nickenden, drei- oder vielblüthigen Aehrchen, in denen die Blümchen zweizeilig übereinander stehen. Die Bälge grannenlos und an der Spitze abgerundet.

XXII. Mannagras. Glyceria. Gräser in und am Wasser. Weitausgebreitete Rispen mit etwas zusammengedrückten drei- oder vielblüthigen Aehrchen, deren Spelzen kürzer sind als die Blümchen. Der tieferstehende Balg stielrund, stumpf und ohne Granne; der höherstehende fast sichelförmig.

XXIII. Schwingel. Festuca. Die Rispe aus drei- bis vielblüthigen zusammengedrückten Aehrchen zusammengesetzt. Der tieferstehende Balg der Blümchen stielrund und oben mit einer Grannenspitze versehen; der höherstehende zu beiden Seiten herab sehr fein und dicht gewimpert.

XXIV. Trespe. Bromus. Der vorigen Gattung ganz verwandt, aber der tieferstehende Balg mit einer Granne, welche etwas unter dessen Spitze entspringt, und der höherstehende mit dickeren steifen von einander entfernt stehenden Wimpern zu beiden Seiten besetzt.

Zusammenstellung der einzelnen Grasarten.

Nachdem wir so die unterscheidenden Merkmale der einzelnen Gattungen festgestellt haben, wollen wir die verschiedenen Arten dieser Gattungen näher in's Auge fassen.

☞ Die römischen Zahlen vor den Gattungsnamen beziehen sich auf dieselben Zahlen in dem vorstehenden „Schlüssel zum Erkennen der Gattungen"; die arabischen Zahlen vor den Arten auf die Abbildungen.

I. **Ruchgras.** Anthoxanthum, L.

1. A. odoratum, L. Gemeines Ruchgras. Es kommt wild auf feuchten und trockenen Wiesen, an Grasrainen und in Wäldern sehr häufig vor, ist ausdauernd, blüht im

Mai, und die kleinen braunen Samen reifen im Juli und August. Gegenwärtig wird das Pfund mit 36—42 kr. bezahlt. Der Futterertrag ist nicht gerade erheblich, obschon es ein treffliches Bodengras abgibt; denn das Ruchgras hauptsächlich theilt dem Heu den angenehmen lieblichen Geruch mit. An der gelblichgrünen Farbe der ganzen Pflanze und an seinem Geruche, zumal wenn es dürr geworden, läßt sich dieses Gras gar leicht erkennen.

II. Gerste. Hordeum, Plinius.

2. H. pratense, Roth. Wiesen-Gerste. (H. nodosum, L.) Sie gehört unter die besten ausdauernden Wiesengräser, findet sich aber keineswegs häufig wild vor, woher es auch rühren mag, daß ihr Samen noch wenig im Handel vorkommt. Sie blüht im Mai; der Samen reift im August, und man trifft sie wohl mehr am Rande der Wiesen, als weiter hinein. Dieselbe liefert ziemlich viel Bodengras, und wo sie einmal steht, ist nicht zu befürchten, daß man sie wieder verliere, weil sie sprossende Wurzeln hat. Die Wiesengerste gleicht mehr dem Roggen, als unseren Culturgerstensorten, wird aber höchstens 2—2½ Fuß hoch.

3. H. murinum, L. Mäusegerste. Sie ist nur einjährig und wächst an Wegen, Mauern und Schutthaufen wild, wo sie zwar im jüngeren Alter von den Schafen abgefressen wird, aber demungeachtet ist sie ein für den Landwirth werthloses Gras, das wir hier nur aufführen, um dessen Verwechslung mit der Wiesengerste, welche mit Recht empfohlen werden kann, zu verhüten, weil schon Mäusegerste-Samen für Wiesengerste verkauft worden ist. Ersterer wird augenblicklich erkannt an den sehr kleinen flachgedrückten Körnern, während solche bei der Wiesengerste wenigstens noch so groß, voll und mit einer deutlichen Längsfurche versehen sind.

III. Haargras. Elymus, L.

4 u. 5. E. arenarius, L. u. europaeus, L. Sand- und europäisches Haargras. Beide Arten, insbesondere aber die erste, haben nur als Uferdeckungspflanzen ihren Werth, nicht als eigentliche Futtergräser. Sie wuchern nemlich mit ihren sprossenden Wurzeln gewaltig umher und machen so sandige Dämme und Flußufer in kurzer Zeit ziemlich fest. Im Norden wird der E. arenarius als sogenanntes „Sandhafergras" zur Bindung des Flugsandes angebaut.

IV. Queckengras. Triticum, L.

6. T. repens, L. Gemeines Queckengras. Wir führen dasselbe hier ebenfalls nur deßhalb an, weil es sich seiner weit fortschnürenden Wurzeln wegen in Ermangelung von etwas Besserem zur Befestigung von Dämmen u. dgl. m. verwenden läßt. Denn als Futtergras die Quecke empfehlen zu wollen, sind wir weit entfernt. Sie ist eines der am allerschwierigsten zu vertilgenden Unkräuter, der Schrecken für jeden Landwirth, wo immer er derselben ansichtig wird.

V. Lolch. Lolium, Virgil.

7. L. perenne, L. Ausdauernder Lolch; das sogenannte englische Raygras. Wild findet sich diese Grasart sehr häufig auf freien Grasplätzen, an Wegen und auf

Wiesen, wo sie an dem Rasenbüschel von übergebogenen saftiggrünen dunkeln Blättern leicht erkannt wird. Sie blüht vom Juni an bis tief in den August, und die Samenreife beginnt mit dem Juli.

Das „englische Raygras" ist die erste Grasart gewesen, welche Gnade vor den Augen der Landwirthe gefunden hat und eines regelmäßigen Anbaues für werth erachtet worden ist. In den achtziger Jahren begann dasselbe in England Furore zu machen, so daß viel darüber geschrieben und dasselbe unbedingt empfohlen wurde. Wir theilen dieses unbedingte Lob nicht so ganz, insbesondere weil diese Grasart kaum 3 Jahre tadellos aushält und nach dieser Zeit mehr und mehr ausbleibt. Aber immerhin verdient dieselbe wegen ihrer Tauglichkeit für Waiden und Wiesen, wegen ihrer Gedeihlichkeit für das Vieh sowohl im grünen als dürren Zustand, und wegen der Möglichkeit sie beinahe überall anzubauen, vor allen andern Gräsern cultivirt zu werden. Sie zeichnet sich aus durch einen dichten Stand, so daß sie, obgleich ziemlich kurz, doch einen guten Ertrag gibt und nicht leicht Unkraut unter sich aufkommen läßt; durch einen frühen Trieb, worin das Raygras fast alle andern übertrifft und daher im Frühjahr oft recht zeitig aus Verlegenheiten hilft; durch große Nahrhaftigkeit, Süßigkeit und Annehmlichkeit, insbesondere so lange sie jung ist, und endlich durch die große Ergiebigkeit hinsichtlich der Samengewinnung. Nach Beobachtungen in Hohenheim erhält man auf Land von mäßiger Kraft 200 Pfund (= 11 Simri) Samen vom Morgen, auf wohlgedüngtem Boden dagegen das Doppelte.

Zur reinen Besamung einer Wiese mit englischem Raygras braucht man ungefähr 30—36 Pfund Raygras und etwa 4½ Pfund Samen vom weißen kriechenden Klee. Der Centner wird gegenwärtig mit 18—24 fl. bezahlt.

Vermöge des schönen Dunkelgrüns der Blätter, der niederen Bestockung und der Ausdauer dieses Grases so lange man es nicht zum Samentragen kommen läßt, wird dasselbe vorzugsweise zur Bildung schöner Rasen in Gartenanlagen vor den Landhäusern u. dgl. m. benützt. Keine Grasart ersetzt zu diesem Zwecke das englische Raygras; die davon gebildeten Rasen sind, wenn sie einigermaßen sorgfältig behandelt werden, die schönsten grünen Teppiche. Ein solcher Rasen aber muß, wenn er immer gleich schön bleiben soll, alle 10—14 Tage mit scharfschneidenden Sensen und nach verschiedenen Richtungen, damit man keine Sensenhiebe gewahr wird, geschoren, das abgeschnittene Gras mit Besen abgekehrt und die Fläche sodann mit schweren eisernen Walzen überfahren und nachher mit feinen Dorneggen wieder aufgekratzt und aufgerichtet werden.

8. L. italicum, A. Braun. Italienisches Raygras. Von der vorigen Art durch **begrannte** Blümchen, ein helleres Grün der Blätter, höhere Stengel und aber leider auch durch eine kürzere Dauer unterschieden. Wild kommt es im eigentlichen Deutschland wohl nicht vor; seine Heimath ist die südliche Schweiz und das östreichische Littorale. Aber cultivirt wird das italienische Raygras schon ziemlich häufig, auf Wiesen und Feldern und in Parks und anderen Gartenanlagen. Keine Grasart entwickelt sich von der Aussaat an so schnell und liefert einen früheren Ertrag, als diese. Sie gedeiht in fruchtbarem, nicht sehr feuchtem, so wie auch in minder produktivem trockenem Boden und in letzterem weit besser als das englische Raygras; für Wässerungswiesen dagegen ist letzteres viel besser, ersteres aber gar nicht geeignet.

Der Sämen bleibt 3—4 Jahre keimfähig und wird mit 30 fl. per Centner bezahlt. Auf den Morgen rechnet man 30 Pfund.

Nach Erfahrungen in Hohenheim ist der Heuertrag unter gleichen Verhältnissen um 1/6tel größer, als der des englischen Raygrases, und die Entwicklung des italienischen Raygrases ist so schnell, das man von einer frühen Frühlingssaat, die nicht abgemäht wird, bis zu Ende Juli reifen Samen in Menge erlangen kann; ja man ist selbst im Stande, bei warmem Sommer 2 Samenernten in einem Jahre von dieser Grasart zu erlangen.

Metzger sagt von derselben, daß sie wohl auch länger als 2 Jahre ausdauere, allein nach dem zweiten Jahre lasse die Bestockung und somit auch der höhere Ertrag etwas nach, und deßhalb sei sie als Wiesengras für die Dauer nicht empfehlenswerth. Allein man soll italienisches Raygras bei einer Wiesenanlage deshalb den anderen Gräsern beimischen, weil durch seine schnelle Entwicklung und Bestockung der Heuertrag im ersten und selbst noch im zweiten Jahre bedeutend erhöht wird. Dieses ist eine Eigenschaft, die wir bei keiner anderen Grasart finden, und was uns berechtigt, das italienische Raygras unter die vorzüglichen Wiesengräser aufzunehmen.

Man säet, fährt Metzger fort, den weißen kriechenden Klee (Trifolium repens) unter das italienische Raygras, um auch Bodenfutter zu erzielen und den Futterertrag zu erhöhen. Ein solcher Rasen von italienischem Raygras u. Steinklee auf geringem ziemlich trockenem Boden, den wir im Jahre 1835 im Frühling angelegt haben, ist vier Jahre im besten Stand geblieben und lieferte jedes Jahr vier Schnitte. Oefteres Schneiden ist eine Hauptbedingung, um viel und gutes Futter zu erhalten, weil die Halme schnell Samen ansetzen und hart werden.

Dombasle schlägt den Ertrag vom italienischen Raygras gleich dem einer 2—3jährigen Luzerne an, und sagt, daß dasselbe in trockenen Sommermonaten besser aushalte, als die Luzerne. „Er kenne kein Gewächs, fährt Dombasle fort, von dem sich eine so reichliche Futterernte, selbst auf mäßig gutem Boden, erwarten ließe, und er sei überzeugt, daß man auf einem fruchtbaren und mäßig feuchten Boden immer auf vier Schnitte rechnen dürfe".

Gewöhnlich wird das italienische Raygras im Frühjahr mit einer Sommerfrucht, und zwar in mittelmäßigen Boden ausgesäet; die Saat geht übrigens auch im Herbst an und dann ohne Ueberfrucht. Dombasle sagt ausdrücklich, daß, wenn er es im September allein aussäe, er schon im nächsten April einen vollen Schnitt nehmen könne. Im Falle daher dieses Gras auf reichen Boden komme, so sei es räthlich dasselbe allein zu säen, weil es bei seiner raschen Entwicklung die Ueberfrucht leicht überwachsen oder ihr doch schaden würde; denn das italienische Raygras sei um ein Merkliches früher, als das englische. Alle diese Eigenschaften machen dasselbe sehr empfehlungswürdig.

9. L. festucaceum, Link. Schwingelähnlicher Lolch (Festuca loliacea, Hudson). Eine Grasart in der Mitte zwischen Lolch und Schwingel, ausdauernd und ein gutes Futter, aber nicht in Cultur. Auf besseren Wiesen in der Nähe von kleinen Flüssen kommt sie wild vor, übrigens keineswegs häufig.

10 u. 11 L. arvense E. B. und temulentum L. (Acker- und Taumellolch). Beide sind einjährige Arten ohne allen Futterwerth und nur als Unkräuter auf dem Ackerfeld zu beklagen, insbesondere der letztere, welcher giftig ist. Wir geben hier aus dem Grunde

ihre Abbildungen, daß durch ihre Vergleichung mit den anderen brauchbaren Lolcharten die Möglichkeit einer Verwechslung vermieden werden kann.

VI. Fuchsschwanz. Alopecurus, L.

12. A. pratensis, L. Wiesenfuchsschwanz. Wild wächst derselbe allerwärts auf feuchten Thalwiesen und in Grasgärten, wo er im Mai und Juni, oft im Oehmd zum zweiten Male blüht; der Samen reift im Juli. Auf Wiesen, die guten Boden haben und Dung erhalten oder gewässert werden können, ist der Wiesenfuchsschwanz eines der vortrefflichsten Wiesengräser, das frühzeitig kommt, sich gut bestockt, und lange ausdauert; auf trockenerem Grunde aber wird derselbe von anderen leicht verdrängt. Der Samen reift frühzeitig und fällt leicht aus, weßhalb man mit dem Einsammeln bei der Hand sein muß; durch Abstreifen der dichten Aehre, die völlig reif Einem gerne in der Hand bleiben, gewinnt man leicht eine große Menge Samen, die aber auf einen luftigen Boden ausgebreitet und öfters gewendet werden müssen, wenn sie nicht aufeinander in Gährung gerathen und die Keimfähigkeit verlieren sollen. Man kauft den Centner um 10—15 fl. Auf kräftigem Boden ist eine Mischung von englischem Raygras, Wiesenschwingel und Wiesenfuchsschwanz eine sehr zweckmäßige Mischung.

13. u. 14. A. fulvus, Smith (geniculatus, Host), der Sumpf-F. und A. agrestis, L., der Acker-F. haben als Futtergräser keinen Werth, obschon ersterer ausdauernd ist. Er wächst nur an seichten Ufern der Teiche, Gräben, Bäche und Flüsse, und wird leicht an den lebhaft pomeranzengelben Staubbeuteln während der Blüthe vom Juni bis August erkannt. Der Acker-F. aber ist nur einjährig und kommt als Unkraut auf thonigen Aeckern vor. Wir führen sie hier nur der Vergleichung wegen an.

VII. Lieschgras. Phleum, L.

15. Ph. pratense, L. Wiesenlieschgras. Wild wächst es häufig auf feuchten, übrigens guten Wiesen, zeigt jedoch nicht selten einen kalten thonigen Boden an. Es ist ein spätes rauhes Gras, welches aber viel Futter gibt, insbesondere auf Wässerungswiesen und auf Wiesen mit kaltem und torfigem Boden. Jung gemäht ist es weich und dem Vieh angenehm; kommt es aber bis zur Aehre, so ist es schon hart und sein Heu fast nur für Pferde nutzbar.

Als „Thimothygras“ hat das Wiesenlieschgras früher vieles Aufsehen gemacht, aber auch viele Widersacher gefunden; vermuthlich weil man ihm den geeigneten Boden nicht gegeben und es dazu noch zu spät gemäht hat. So viel ist schon richtig, daß es nicht für sich allein, sondern mit andern Gräsern gemischt angebaut werden soll.

Der Samen der nicht leicht ausfällt, ist klein und kann ohne Mühe mittelst Ausdreschen gewonnen werden. Auf den Morgen reichen 8—10 Pfund weitaus hin, und der Centner wird mit 16—20 fl. bezahlt.

16. Ph. nodosum, L. Knotiges Lieschgras. Wird von den meisten Botanikern nur für eine Abart der vorigen gehalten, die auf trockenerem steinig sandigem Boden entstehe. Die Scheinähre ist bei dieser weit kürzer, und der Halm schwillt am Grunde zwiebelähnlich auf. Sie ist als Futtergras von keiner Erheblichkeit.

VIII. Glanzgras. Phalaris, L.

15. Ph. arundinacea, L. Das schilfartige Glanzgras. Es kommt an Bächen und Flüssen, vorzüglich in Buchten und Altwassern oft in großer Menge vor, und ist eines unserer höchsten Gräser, übrigens als Futterpflanze ganz ohne Werth, wohl aber zur Streue zu benützen und um Uferbauten u. dgl. m. einen Halt zu verschaffen; auch dient es zur Belebung von Wasserparthien in Anlagen, so wie eine Varietät desselben das in vielen Gärten wohlbekannte Bandgras (mit weißgestreiften Blättern) ist.

IX. Hirse. Panicum, L.

18. u. 19. P. crus galli, L. u. P. viride, L. Das Fennichgras und die grüne Hirse sind einjährige Unkrautgräser ohne Futterwerth, die wir hier nur anführen, weil der Reis und namentlich auch bisweilen die gemeine Hirse mit deren Samen verunreinigt ist, und der Samen der verschiedenen Kolbenhirsensorten*) damit verfälscht sein kann. Erstere kommt wild eigentlich nur in Chauseegräben und Abzugskanälen, immer in der Nähe von Wohnungen vor; letztere in Weinbergswegen und Gärten oder auf Hirsefeldern als Unkraut.

X. Kölerie. Koeleria, Persoon.

20. K. cristata, Pers. Die kammblüthige Kölerie. (Poa cristata Host; Aira cristata, L.). Eine ziemlich veränderliche ausdauernde Grasart, ausgezeichnet durch silberglänzende Bälge und Spelzen, die nur am scharfen Kiel grün oder violett gefärbt sind. Die sehr kurzen Rispenzweige stehen während der Blüthe fast wagrecht ab, vor und nach derselben dagegen sind sie in eine dichte Scheinähre zusammengezogen. Sie blüht im Juni und Juli häufig auf sonnigen Bergwiesen, an Waldrändern und auf Haiden, ist aber von geringem Futterwerthe, weil Halme und Blätter bald rauh und steif werden. Auf trockenen sonnigen Standörten hält sie übrigens besser aus, als manche andere.

XI. Kammgras. Cynosurus, L.

21. C. cristatus L. Das gemeine Kammgras. Eine zierliche Grasart, leicht zu erkennen an den zweizeiligen Hüllen unter den Blümchen, und in Deutschland ziemlich allgemein, hauptsächlich auf Lehmboden; auf guten Wiesen gehört das Kammgras zu den vorherrschenden Gräsern und gibt ein geschätztes Heu, weßhalb es zur Mischung für Wiesenanlagen, besonders auf nassen kalten Bodenarten sehr empfohlen werden kann. Der Samen läßt sich leicht in großer Menge gewinnen, und wird gegenwärtig mit 20—24 fl. dem Centner nach bezahlt.

Perlgras, gefranztes, mit walzenrunder federartiger Rispe siehe weiter unten XIV.

XII. Straußgras. Agrostis, Dioscorides.

22. Agr. spica venti, L. Der gemeine Windhalm. Ein einjähriges Unkrautgras, unter dem Getreide häufig, wo es im Juni und Juli blüht. Dasselbe ist ohne allen Futterwerth, und findet hier nur der Vergleichung mit andern Agrostis Arten wegen seinen Platz.

*) Siehe die Abbildung derselben in „Abbildung und Beschreibung der nützlichsten Getreidearten ꝛc.", in demselben Verlage 1847.

23. Agr. vulgaris, Withering, Gemeines Straußgras;

24. Agr. stolonifera, L. Fioringras, und

25. Agr. alba, W. Das blasse oder weiße Straußgras sind gar vielfach verwechselte und vermengte Arten, von denen übrigens nur das Fioringras (Abbildung 24.) eigentlichen Werth für den Landwirth hat. Dasselbe kommt zwar sehr oft an denselben Standörtern mit den beiden andern vor, doch meist an sandigeren, feuchteren Stellen, vorzüglich an Abzugsgräben der Aecker und Weinberge, am Ufer der Bäche und Flüsse, während das blasse Straußgras auf angeschwemmtem fettem Erdreich und in Weidenbüschen häufiger getroffen wird, und das gemeine Straußgras auf sandigen Wiesen und Viehwaiden und an Acker- und Waldrändern oft ganze Strecken überzieht.

Das Fioringras läßt sich sicher und leicht von den beiden anderen Straußgräsern unterscheiden, wenn man auf das 2—3 mal längere Blatthäutchen und die rauhere Rispe Acht hat, während bei letzteren das erstere ganz kurz und die Rispe ziemlich glatt ist. Dabei ist das Fioringras größer, derber und bleicher, als das gemeine Straußgras, die Blätter sind breiter, die Rispen verhältnißmäßig schmäler und nach der Blüthe wieder ganz zusammengezogen (beim gemeinen Straußgras nicht so), gewöhnlich bunt oder violett, im Schatten hellgrün.

Metzger sagt vom Fioringras, daß über kein Futtergras vor etwa 15 Jahren mehr Lärm gemacht worden, der von England aus sich über ganz Deutschland und Frankreich verbreitet habe. In der Praxis habe man jedoch sehr widersprechende Resultate erhalten, was wohl daher rühren möge, weil nicht immer das ächte Fioringras werde ausgesäet, hauptsächlich aber weil dasselbe oft auf sehr unpassende Bodenarten und in zweckwidrige Lagen werde gebracht worden sein. Das Fioringras gehöre nur auf feuchte torfige Wiesen und namentlich in Gegenden, wo Nebel und feuchte Luft herrschen, unter welchen Verhältnissen es einen dichten Rasen bilde und ein nahrhaftes, mehrmals abzumähendes Bodenfutter liefere, das bis in den Winter Blätter treibe und also zur spätesten Waide dienen könne.

Auf Wässerwiesen, denen es nicht an Wasser fehlt, bietet das Fioringras ein saftiges nährendes Futter und das beste Heu, insbesondere für Schafe. Auf trockenem magerem Boden dagegen wird es so hart und saftlos, daß kein Thier dasselbe berührt. Es läßt sich leicht auch mittelst der sprossenden niedergesteckten Halme fortpflanzen, welche an den Gelenkknoten Wurzel schlagen, so daß sich aus jedem solchen Knoten eine neue Pflanze entwickelt. Die Engländer legen auf solche Art bisweilen ganze Flächen an, bald im Herbste, bald im Frühjahr. Die reihenweise auf 4—6 Zoll entfernt eingelegten Schnittlinge bewurzeln sich rasch und überziehen in unglaublich kurzer Zeit den Boden mit einem grünen Teppich.

Der Centner Samen wird mit 30—36 fl. bezahlt, ist aber häufig nicht sonderlich rein, sondern mit Samen vom gemeinen und blassen Straußgras vermengt, welchen beiden eben die sprossentreibende Eigenschaft abgeht.

XIII. Riethgras. Calamagrostis, Dioscorides.

26. C. Epigejos, Roth. Das Landriethgras (Arundo Epigejos, L. Landschilf), welches an feuchten Abhängen lichter Laubwälder gesellig ganze Strecken überzieht und im Juli und August blüht, ist ganz ohne Futterwerth, kann aber als Streu benützt werden und

dient seines ästigen Wurzelstockes wegen, aus welchem dichte Rasen sich entwickeln, zur Befestigung von abhängigen feuchten Flächen, Dämmen u. dgl. m.

XIV. Perlgras. Melica, L.

27. M. coerulea, L. Blaues Perlgras. Pfeifengras. (Molinia coerulea, Moench.) Es ist das einzige unter den Perlgräsern, welches einiges Interesse für den Landwirth haben kann, einmal weil es, auf feuchten Waldwiesen zu Hause, zum öfteren schon für torfige Wiesen empfohlen worden ist, und dann weil es vermöge seiner schnurförmigen, langen und zähen Wurzeln, welche dichte Rasen treiben, am passenden Orte zur Befestigung von Dämmen und anderen geneigten Flächen benützt werden kann. Endlich dient dasselbe in Gegenden, wo es in großen Massen vorkommt, wie z. B. im Odenwald und den Vorgebirgen desselben, zur Streu und gibt noch überdieß einen kleinen Handelsartikel ab, als der tauglichste Halm zu feineren Strohgeflechten und zum Reinigen der Tabakspfeifenröhren, indem derselbe nur unmittelbar über der zwiebelförmig verdickten mit Schuppen umgebenen untersten Anschwellung 5 dicht über einander stehende Knoten und aber in seiner ganzen Länge hinauf keinen mehr hat. Blüthe im August.

28. und 29. M. ciliata, L. und nutans L. Das gefranzte und das nickende Perlgras führen wir hier nur an, als wohl die zierlichsten unter unseren einheimischen Grasarten. Denn obschon dieselben vom Vieh beim Abwaiden gefressen werden, so haben sie für den Landwirth eigentlichen Futterwerth keinen, schon deßhalb, weil sie nur an Orten gedeihen, die außerhalb aller Kultur liegen. Das erstere findet sich nur an Felsen und alten Mauern, wo es an seinem federigen Aussehen sogleich erkannt wird, das letztere nur in schattigen Laubgehölzen, an abgerissenen, steinigen, nach Norden gekehrten Abhängen, vorzugsweise gern. Beide blühen im Mai und Juni.

XV. Schmiele. Aira, L.

30. A. cespitosa, L. Gemeine Rasenschmiele. Etwa noch die einzige Grasart aus dieser Gattung, welche für den Landwirth Interesse haben könnte, indem sie schon oft für Wiesen mit torfigem und morigem Boden empfohlen worden ist; eine Empfehlung, die wir nicht gutheißen, indem nur das ganz junge Gras der Rasenschmiele vom Vieh gerne gefressen wird, und dieselbe aber unberührt stehen bleibt, sobald sie älter geworden ist. Freilich schade, denn die Rasenschmiele macht von allen unseren Wiesengräsern die dichtesten Rasenbüsche, wäre ergiebig im Samen, und läßt kein Moos aufkommen. An der großen und dabei doch zierlichen Rispe und den großen dichten Büschen von übergebogenen gefurchten Blättern wird sie leicht erkannt. Blüthezeit im Juli und August.

31. und 32. A. canescens, L. und flexuosa, L. Die graue und die gebogene Schmiele sind auch schon empfohlen worden zum Anbau auf sandigen Böden, aber ebenfalls nicht mit Fug und Recht, weil wir andere bessere Grasarten zu diesem Zwecke haben. Erstere ist nur ein schmächtiges graugrünes Pflänzchen, das überdieß nur auf dürren sandigen Feldern gedeiht; die gebogene Schmiele aber wächst nur in lichten Nadelwaldungen mit sandigem Boden. Beide blühen im Juni nnd Juli; alle drei aber sind ausdauernde Gräser.

Aira cristata, L. siehe oben X. Koeleria.
Aira aquatica, L. siehe weiter unten XXII Glyceria.

XVI. Honiggras. Holcus, L.

33. H. lanatus, L. Wolliges Honiggras. Leicht zu erkennen an dem grauwolligen Überzuge an Halm und Blättern und den erst röthlichen später fast weißen Rispen. Über das Honiggras herrschen gewaltig verschiedene Ansichten. Bosch, Mauke und Andere empfehlen dasselbe sehr, während Schwerz, Schübler, Metzger dagegen sind. Schwerz sagt ausdrücklich: „Gering zu dem Gebrauche für das Hornvieh und schlecht für die Pferde eignet es sich beinahe nur als Waide für die Schafe, deren Zahn es kurz hält. Als Heu gewährt es ein gehalt- und geschmackloses Futter, das bei dem Dörren sehr viel an Gewicht verliert." Und Arthur Young bemerkt, „daß Diejenigen welche es anbauen, um den Samen davon zu verkaufen, die Einzigen seien, welche bei seinem Anbau gewinnen können." Jedenfalls sollte das Honiggras nicht in zu großer Quantität anderen Grasarten beigemischt werden, weil es einmal dieselben leicht verdrängt, und überdieß gegen trockenen Frost ziemlich empfindlich ist. Auf torfigem Boden möchte es übrigens willkommen sein; denn es gedeiht gut darauf, und gehört jedenfalls nicht zu den saueren Gräsern, wenn es schon ein leichtes gehaltloses Futter gibt.

Auf besseren Wiesen, in Obstgärten und feuchten Laubwaldungen ist das Honiggras häufig zu finden und die Samenreife beginnt mit der zweiten Hälfte des Juli. Der Centner Samen wird nicht theurer als mit 20 fl. bezahlt.

34. H. mollis L. Das weiche Honiggras ist dem vorigen viel ähnlich, hat aber die Knoten allein noch sammthaarig, ist dabei höher, die Blüthe größer, und die Grannen ragen aus den Spelzen ein wenig hervor. Es verdient wohl noch weniger Empfehlung, als die vorige Art, ist auch weit seltener, scheint mehr nur Wälder und Gebüsche zu lieben, und will Mergelboden haben, wenn es gut gedeihen soll. Blüthezeit und Samenreife hat es mit dem vorigen gemein, sowie beide ausdauernd sind.

H. avenaceus, Scop. siehe die nächste Gattung XVII. Arrhenatherum.

XVII. Glatthafer. Arrhenatherum, Beauvois.

35. Arrh. elatius, Beauvois. Hoher Glatthafer, französisches Raygras (Avena elatior, L. Holcus avenaceus, Scop.. hoher Wiesenhafer). Eines unserer vorzüglichsten Wiesengräser, das auf den besten Wiesen wild und angesäet häufig vorkommt, wo es im Juni und Juli blüht und gegen Ende August reife Samen macht. Es liebt einen nicht sehr feuchten guten fruchtbaren Boden, und ist selbst auf trockenem bindigem Boden noch sehr erträglich, wenn derselbe zeitig gedüngt oder mit Gülle überführt wird. Ebenso kommt es auch auf feuchteren und niederen Wiesen fort, und wird fast auf jedem Boden, den eigentlichen Sumpf ausgenommen, mit Vortheil gebaut. Denn es ist eines der fruchtbarsten Obergräser, mit großem Ertrag, das bei Wiesenanlagen, von welcher Bodenart sie auch sein mögen, nirgends fehlen sollte. Man braucht auf den Morgen bis zu 36 Pf. Samen, und der Centner wird mit 18—20 fl. bezahlt. Über seinen Anbau siehe in unsern allgemeinen Bemerkungen weiter oben. In neuerer Zeit hat man das französische Raygras

auch zur reinen Aussaat mit Klee behufs der Bildung künstlicher Wiesen, die nach 6—8 Jahren wieder zu Feld umgebrochen werden, vorgeschlagen. (Nach Metzger.)

XVIII. Hafer. Avena, Virgil.

36. 37. u. 38. A. flavescens, L. Goldhafer; A. pubescens, L. Kurzhaariger Hafer und A. pratensis, L. Wiesenhafer. Alle 3 Arten dieser Gattung gehören unter unsere besseren Wiesengräser, insbesondere auf gutem Boden und auf Wässerungswiesen, denn anhaltende Trockenheit hält sie sehr zurück, wie übrigens noch viele andere Wiesengräser. Alle 3 Arten beginnen im Juni zu blühen und die Samenreife tritt mit Ende Juli ein, welche, um Samen zu gewinnen, sorgfältig beobachtet sein will, weil letztere bald ausfallen.

Der Goldhafer kommt auf Thalwiesen am häufigsten vor, ist die kleinste und zierlichste von unseren Haferarten, und wird an den glänzenden gelblichen Aehrchen und den sehr kleinen, bräunlichgelben Samen leicht kenntlich.

Der kurzhaarige Hafer liebt gute trockene Wiesen, und kommt namentlich gerne am Rande der Wege und Gehölze und zwar ziemlich häufig vor. Am sichersten erkennt man diese Art an der dunkelpurpurrothen Granne; übrigens ist sie weniger hoch, als das französische Raygras, und hat größere glänzende Aehrchen, welche silberglänzend und hell, nur an der Sonnenseite violett sind, während die Rispe bei der folgenden Art überhaupt mehr röthlichbraun gefärbt erscheint.

Diese, der Wiesenhafer, endlich hat lange steife und harte Blätter in dichten Rasen, wie bei der Rasenschmiele, ist höher und die Aehrchen sind stärker an die Spindel angedrückt, so daß die Rispe fast ein ährenförmiges Aussehen erhält. Dazu kommt derselbe nie auf eigentlichen Wiesen wild vor, sondern meist am Saume der Bergwaldungen.

Avena elatior siehe weiter oben XVII. Arrhenatherum.

XIX. Knaulgras. Dactylis, L.

39. D. glomerata, L. Gemeines K., Hundsgras. Leicht von allen unseren Grasarten zu unterscheiden durch die einseitige Rispe mit knäuelförmig zusammengedrängten Aehrchen, die im Juni zu blühen beginnen, und mit Ende Juli bereits reifen Samen enthalten. Es ist sehr allgemein auf Wiesen an Wegen und in schattigen Waldungen, und verändert Form und Farbe oft gewaltig.

Als Futtergras hat es Werth; denn es gedeiht fast in jedem Boden und auf den verschiedensten Standörtern, und eignet sich insbesondere auf Wiesen mit thonigem Grund, also auf kalte feuchte Grasplätze oder auch auf schattige Waldwiesen, gemischt mit andern dahin geeigneten Gräsern und Futterkräutern. Das Knaulgras bestockt sich sehr stark, treibt viele Blätter und Halme und liefert das meiste Futter von allen Gräsern; es muß übrigens früh gemäht werden, eben weil die Halme bald hart und rauh sind. Schwerz empfiehlt es mit Wiesenfuchsschwanz, englischem Raygras und rothem Klee gemischt auf etwas feuchte, aber kräftige und consistente Böden; denn alle diese 4 Arten lassen sich früh mähen, und können in dieser Mischung leicht dreimal gemäht werden. Man bedarf auf den Morgen wenigstens 36 Pfund Samen, der mit 22—24 fl. per Centner bezahlt wird.

XX. Rispengras. Poa, L.

40. P. sudetica, Haenke. Sudeten-R. Unter den im Allgemeinen sehr zierlichen Rispengrasarten ist diese die ansehnlichste, an den schwerdtlilienartig zusammengedrückten zweizeiligen Blättern, der rauhgestreiften zweischneidigen Blattscheide und der dunkelgrünen Rispe leicht zu erkennen. Sie blüht im Juni und ist in schattigen Laubwaldungen einheimisch. Futterwerth hat diese Art wenig oder gar keinen; sie ist zu rauh und steif und hinsichtlich des Standortes zu wählerisch. Wir geben dieselbe hier nur zur Vergleichung mit dem gemeinen R., mit dem sie der rauhen Blattscheiden und Blätter wegen verwechselt werden könnte.

41. P. trivialis, L. Gemeines R. Eines unserer zierlichsten Gräser und dasjenige unter den Rispengräsern, welches feuchtere Standörter liebt, daher vorzugsweise geeignet für Wässerungswiesen und Wiesen mit thonigem Boden. Trotz aller Zierlichkeit aber fühlt sich das gemeine R. immer etwas rauh an am oberen Halme und den Blattscheiden, wodurch es sich namentlich von dem Wiesen-R. unterscheidet, mit welchem der Anfänger es leicht zusammen wirft, wenn er das lange Blatthäutchen und die faserige Wurzel, welche niemals Ausläufer treibt, beim gemeinen R. übersieht. Wild findet es sich häufig auf feuchten Wiesen, an Gräben und auf Brachäckern, wo es vom Juni bis August blüht.

Diese und die 2 folgenden Rispengrasarten gehören unter unsere besten Wiesengräser, welche bei keiner Mischung fehlen sollten. Der Samen vom gemeinen R. wird mit 30—32 fl. per Centner bezahlt, ist aber schwer auszusäen und mühsam zu reinigen, weil er sich zusammenballt. In der Lombardei gilt es für die Königin aller Wiesenpflanzen, nach Schwerz; es gedeihe dort auf den Ueberstauungswiesen ganz vorzüglich. Wenn es übrigens in freie Lagen gebracht wird, und man es nicht öfters wieder zum Samentragen kommen läßt, geht es leicht aus, weßhalb es am besten auf sogenannte Heuwiesen paßt.

42. u. 43. P. pratensis, L. und angustifolia, L. Wiesen-R. und schmalblätteriges R. Ersteres namentlich eines unserer häufigsten Gräser, das sich auf den ersten Blick durch die zarte ausgebreitete Rispe und die kurzen Staubfäden mit hängenden fast milchfarbigen Kolben auszeichnet. Von dem gemeinen R. ist es durch Ausläufer, aufrechtere dichte Rasen bildende Halme, gedrängtere nach der Blüthe stärker zusammengezogene Rispe, glatte Halme und Blattscheiden und ein kurz abgestutztes Blatthäutchen verschieden; von dem schmalblätterigen R., welches Viele überhaupt nur für eine Abart, die Form dürrer Haiden, sonniger Halden u. dgl. m. halten, unterscheidet es sich durch die Blätter, welche nicht zusammengerollt borstenartig sind.

Beide Arten sind ausdauernd, beginnen im Mai und Juni zu blühen, und die Samenreife tritt im Juli ein. Der Samen ist etwas mühsam zu gewinnen und schwierig auszusäen, weil er sich ebenfalls zusammenballt. Der Centner kostet 22—24 fl.

Wie das gemeine R. vorzugsweise auf Wässerungswiesen, so taugen diese beide Arten besonders auf kräftigen, mürben, feuchten und warmen Boden, auf welchem sie ganz dichte Rasen bilden und bei starker Trockenheit nicht leiden, sondern gegenüber von andern Grasarten auffallend gut ausdauern. Sie sind sehr geschätzte Untergräser, welche, wenn auch nicht gerade sehr viel, so doch ein um so kräftigeres Futter abwerfen. Das ächte Wiesen-R. findet sich meist auf allen sogenannten süßen Wiesen, auch an Straßen, Grasrainen und in Gär-

ten, und verdient besondere Beachtung bei Anlegung guter Wiesen. Das schmalblättrige R. liebt dagegen mehr leichten sandigen Boden, so wie es auch wild an trockenen Stellen vorkommt.

44. P. compressa, L. Zusammengedrückthalmiges R. Die an Mauern, Felsen und auf Sandboden häufiger vorkommende Form der Rispengrasgattung, leicht zu erkennen an dem queckenartig kriechenden, häufig nur vom letzten Knoten an aufrechten, zweischneidigen Halm von 1—1½ Fuß Höhe, den steifabstehenden Blättern und an der stark sich zusammenziehenden Rispe. Sie ist ebenfalls ausdauernd, und beginnt im Juni mit ihrer Blüthe.

Als Futtergras ist sie wenig oder gar nicht bekannt, und wird jedenfalls von den beiden vorhergehenden Arten weit übertroffen, wie noch mehrere andere Rispengrasarten, z. B. P. nemoralis, fertilis, nervata u. a. m., die wir um so mehr hier übergeben zu dürfen glauben, als sie weniger allgemein verbreitet und dabei noch zum Theil bestrittene Arten sind.

P. cristata, siehe weiter oben X. Koeleria.
P. aquatica, siehe weiter unten XXII. Glyceria.

XXI. Zittergras. Briza, L.

45. B. media, L. Gemeines Z. Unser niedlichstes und wohl allgemein bekanntes Wiesengras, welches vorzugsweise auf trockenen Wiesen und am Saume der Wälder wächst und durch die schönen, an langen dünnen Stielen hängenden, bei dem geringsten Luftzuge zitternden Aehrchen leicht zu erkennen. Es blüht im Juni; der Samen reift im August und wird dem Centner nach mit 15—18 fl. bezahlt.

Wo das Zittergras häufig vorkommt, darf man mit Sicherheit auf einen guten Boden schließen. Zum Anbau eignet es sich auch mehr auf einen humusreichen, mehr trockenen, als feuchten Boden, wo es zwar nicht gerade besonders viel Heumasse abwirft, wie manche andere Gräser, aber doch ein sehr gesundes schätzbares Futter liefert, und andere Grasarten nicht verdrängt.

XXII. Mannagras. Glyceria, Braun.

Die folgenden 3 Arten wachsen nur in und am Wasser, woran sie leicht zu erkennen sind, und eignen sich auch zum Anbau, wenn bei denselben überhaupt von einem solchen die Rede sein kann, nur auf nassen Stellen, die öfters längere Zeit unter Wasser sind.

46. Gl. spectabilis, M. u. K. Das ansehnliche M. (Poa aquatica, L. Wasserrispengras) ist eines unserer größten Gräser, steifer und grüner, als das Riethgras und Glanzgras, mit 4—8 Fuß hohen, unten oft fingersdicken Halmen und zweizeilig gestellten Blättern. Man trifft es in Altwassern und tiefen Wassergräben, wo es oft bis zu 2—3 Fuß Tiefe hinabsteigt. Eigentlichen Werth für den Landwirth hat es nicht, obschon es jung gemäht vom Vieh gefressen wird; mehr noch kann es zu Streu verwendet werden, und zu diesem Zwecke möchten sehr nasse zu etwas Anderem sonst nicht zu benützende Stellen damit angebaut werden können.

47 Gl. fluitans, Braun. Das ächte M. (Festuca fluitans, L. Mannagrütze) ist ein helles freundliches Gras, eine Ziede unserer Bäche, und sonst in allen hellen untiefen Was-

fern zu finden, wo die rauhen Blätter erst unter Wasser hellgrün, bandförmig fluthen, später auf der Wasserfläche strahlenförmig schwimmen, und endlich dunkler gefärbt sich frei in der Luft erheben. Auch die vor der Blüthe in eine einseitige Rispe zusammengezogenen, langen, lienienförmigen Aehrchen zeichnen diese Grasart vor allen andern aus.

Obschon dieselbe weich ist und vom Vieh nicht ungern gefressen wird, auch wohl drei Schnitte liefert, so ist es in cultivirten Gegenden doch ohne besonderen Werth, eben weil es nur im Wasser wächst; wo aber große Versumpfungen vorhanden sind, kann es von Nutzen werden, übrigens weniger als Futtergras, als weil der Samen, als sogenannte Mannagrüze wie Sago zu Suppen und auch zur Mehlbereitung verwendet wird. Dieselbe ist im nördlichen Deutschland in Schlesien und Polen sogar im Handel unter dem Namen des polnischen oder Frankfurter Schwaden. Diese Grüze quillt beim Kochen stark auf, schmeckt angenehm und ist sehr nahrhaft. Bei uns kennt man die Mannagrütze gar nicht, und würde deren Gewinnung jedenfalls für mühselig finden. Der Centner wird mit 30—36 fl. bezahlt.

48. Gl. airoides, Reichb. Das schmielenartige M. (Aira aquatica, L. Wasserschmielen) wächst nicht sowohl im als am Wasser an sandigen Stellen und sieht der Rasenschmiele weit ähnlicher als dem ächten Mannagras, mit dem es zwar in Halm und Blättern ziemlich übereinkommt, nicht aber in den häufig dunkelvioletten Aehrchen, deren unterste Spelzen eine weiße Einfassung haben. Es wird als Futtergras wenig oder gar nicht benützt, obschon es vom Vieh nicht ungern gefressen wird, und es auf nassen Wiesen schlechtere Grasarten mit seinem kriechenden vielknotigen Wurzelstock wohl verdrängen könnte. Dasselbe dauert lange aus, und blüht im Juni.

XXIII. Schwingel. Festuca, L.

Die Schwingelarten zerfallen nicht blos für den Botaniker, sondern auch für den Landwirth in zwei bestimmt verschiedene Abtheilungen, nemlich in die mit borstenartigen Blättern aus der Wurzel, und in solche, deren Wurzelblätter flach und breiter sind.

In die erstere Abtheilung sind die nächsten vier Arten zu zählen, welche häufig unter dem Namen des Schafschwingels verwechselt und zusammengeworfen werden und allerdings für den Landwirth in ihrem Verhalten von gleicher Bedeutung sind. Sie geben nemlich insbesondere für trockene Wiesen ein gutes Bodengras ab, auf das man auch in dürren Jahrgängen, wo andere sonst bessere Gräser keinen Ertrag mehr geben, noch rechnen kann. Auf besserem Boden werden sie auch etwas stärker und die Blätter bleiben nicht so haardünn. Insbesondere aber eignen sich die Schafschwingelsorten zur Anlegung von Weiden in sandigen Gegenden, weil sie von den Schafen vorzugsweise gesucht werden und ein sehr gedeihliches Futter für sie abgeben. Aber auch zur Besamung von Wiesen mit besserem Boden, die aber nicht bewässert werden können, wollen wir die Schafschwingelsorten als Bodengras empfohlen haben. Man bezahlt den Centner Samen mit 18—20 fl.

49. F. duriuscula, L. Härtlicher Sch. ist eine der häufigsten Formen vom Schafschwingel, die auf trockenen Wiesen und Haiden und oft an den sonnigsten, steinigsten Bergen vorkommt und an den schwärzlichen, harten und zähen Wurzeln am leichtesten erkannt wird. Sie ist, wie die folgenden Arten alle, ausdauernd und blüht im Mai und Juni.

50. F. ovina, L. Der ächte Schafschwingel wird lange nicht so allgemein verbreitet gefunden, als Manche glauben; in Württemberg z. B. kommt derselbe nicht vor. Er unterscheidet sich vornehmlich durch die niederen, kaum 1/2—1 Fuß hohen, deutlich 4kantigen Halme, ganz kurze Grannenspitzen und haardünne, schlaffe und frischer grüne Blätter. Unangebaut findet er sich nur auf sehr trockenem und sandigem Boden. Blüthe im Juni.

51. F. glauca, Lam. Der graugrüne Sch. ist die Form, welche mit ihrem dichten zähen Rasen von hellen immergrünen Blättern Felsen und altes hochgelegenes Gemäuer bekränzt. Sie blüht im Mai und Juni.

52. F. rubra L. Der rothe Schafschwingel endlich findet sich auf Bergwiesen, am Saume der Weinberge, Feldwege, Aecker und Gebüsche, und wird eigentlich am sichersten an den freilich oft undeutlichen Wurzelausläufern, weniger sicher aber an der auf der Sonnenseite rothen Färbung der Halme und Rispen erkannt; denn diese hat derselbe mit vielen anderen Gräsern gemein.

Unter den flachblätterigen Schwingelarten verdient ohne Zweifel die erste Stelle als Futtergras:

53. F. pratensis, Hudson, der ächte Wiesenschwingel (F. elatior, Schreber), eines unserer besten Futtergräser, das auf guten Wiesen häufig vorkommt, lange ausdauert, und oft schon Ende Mai in der Blüthe erscheint; die Samenreife tritt mit dem Juli ein. Derselbe wird wohl am leichtesten an den gepaarten, aber ungleich langen Rispenzweigen erkannt; denn selbst wo im dichten Graswuchs der Wiesen alle Zweige einährig werden und diese häufig nur einzeln stehen, lassen sich immer noch die Anfänge zu einem zweiten Zweige nachweisen.

Der Wiesenschwingel will einen nicht zu feuchten und lettigen, aber auch keinen sehr trockenen Boden, und ist bei gehöriger Düngung oder Bewässerung eines der besten Obergräser, das viel und gutes Futter liefert. Zur Anlegung von künstlichen Wiesen auf entsprechendem Boden, mit andern Gräsern vermischt, ist er vorzugsweise zu empfehlen; in trockenem magerem Boden dagegen bestockt er sich schlecht und liefert nur einen geringen Ertrag. Ueberhaupt aber soll derselbe auch nicht erst nach der Blüthe gemäht werden; denn er verliert viel an seiner Nährkraft, sobald die Samenreife eintritt. Man bezahlt den Center Samen mit 25—28 fl., und rechnet 36 Pfund auf den württemb. Morgen.

54. F. arundinacea, Schreb. Der Rohrschwingel. (F. elatior, Smith). Eine mit der vorigen oft und viel zusammengeworfene Art, die weit seltener, als jene, vorkommt und immer auf mehr feuchten Standorten, auf nassen Wiesen, an Ufern, Gräben und unter Weidengebüschen gefunden wird. Sie unterscheidet sich vom Wiesenschwingel noch weiter durch eine größere, mehr verzweigte und ausgebreitete Rispe und kleinere, spitzigere, etwas zusammengedrückte Aehrchen, so wie durch höhere Halme und stärkere Blätter.

Als Futtergras steht sie der vorigen Art nach, weil rauher und härter, und kann nur für nasse Wiesen mit kaltem Boden empfohlen werden. Sie hält lange aus, blüht im Juni und Juli, und die Samenreife tritt schon Ende Juli ein. Den Centner Samen kauft man um 30—33 fl.

55. F. gigantea, Villars. Der Riesenschwingel (Bromus giganteus, L.) wächst 3—4 Fuß hoch, kommt vornehmlich in schattigen feuchten Laubhölzern vor, wo er im Juli und

August blüht, und ist diejenige Schwingelart, welche im Schatten gut gedeiht, weßhalb er sich zur Anlage von Rasenplätzen unter Bäumen und für Waldwiesen eignet. Man erkennt sie leicht an den oft einen Fuß langen lockeren Rispen mit überhängenden Zweigen und an den kleinen glänzenden, in einen weißen Grannenpinsel endigenden Aehrchen.

Als Futtergras ist es, jung gemäht, sehr nützlich; denn es kommt früh, gibt aus und treibt stark nach; läßt man aber den Riesenschwingel überständig werden, so liefert er ein fast ungenießbares Heu. In neuerer Zeit ist er zur Gründüngung vorgeschlagen worden, und nicht mit Unrecht, weil er vielen Samen liefert, der leicht gewonnen werden kann. Gegenwärtig bezahlt man den Centner noch mit 22—24 fl.

56. F. montana, Savi. Bergschwingel (Bromus erectus, Hudson). Auf trockenen Wiesen, besonders an Bergabhängen findet sich derselbe ziemlich häufig und wird leicht erkannt an den aufrechtgestellten, kurzgestielten Aehrchen und den schön rothgelben Staubbeuteln. Er blüht im Juni und Juli, die Samenreife tritt mit dem August ein, und der Ctr. Samen wird mit 15—18 fl. bezahlt. Für Wiesen mit mehr trockenem Boden, die nicht bewässert werden können, ist der Bergschwingel um so mehr zu empfehlen, wenn solche von Zeit zu Zeit gedüngt werden können; denn alsdann bestockt er sich sehr gut und ist von langer Dauer.

57. F. inermis, Dec. Grannenloser Sch. (Bromus inermis, L.), Derselbe ist der vorigen Art ähnlich, aber die Aehrchen haben keine Grannen, bilden eine reichblüthigere Rispe, und die ganze Pflanze ist glatt, während der Bergschwingel gewimperte Wurzelblätter hat. Als Futtergras möchte sie der vorigen Art noch vorzuziehen sein, denn sie eignet sich auch auf Wässerungswiesen. Uebrigens trifft man sie weit seltener; ihr Vorkommen ist an Straßen- und Ackerrändern, am Rande von Weinbergen u. dgl. m. Blüthezeit und Samenreife mit der vorigen Art.

F. loliacea, Hudson, siehe oben V. Lolium.

XXIV. Trespe. Bromus, L.

Die hier folgenden Trespenarten sind alle einjährig und der Mehrzahl nach lästige Unkräuter, auf deren Vertilgung der Landwirth bedacht sein soll. Wir würden sie ganz übergangen haben, wenn nicht eines davon auch auf Wiesen vorkäme und daselbst geduldet werden kann, weil es wenigstens kein schädliches Gras liefert, und weil eben dieses mit den andern verwechselt werden könnte.

58. und 59. B. secalinus L. Die Roggentrespe und B. velutinus, Schrader, die sammtährige Trespe sind die beiden Arten, welche am häufigsten unter dem Getreide, insbesondere im Dinkel und Hafer getroffen werden. Leicht zu erkennen an den zur Zeit der Blüthe im Mai und Juni grasgrünen großen Aehrchen, welche bei der Samenreife nicken und deren einzelne Blümchen alsdann etwas auseinander spreitzen.

60. B. mollis, L. Die weiche Trespe ist die Form, welche vorzugsweise am Saume der besseren Wiesen und auf diesen selbst, aber auch in Gärten und am Rande der Aecker getroffen wird. An den in eine besenförmige Rispe zusammengedrängten graugrünen Aehrchen leicht von allen anderen Wiesengräsern zu unterscheiden; sie blüht im Juni.

61. B. arvensis, L. Die Ackertrespe ist ein Unkraut auf Aeckern und Krautländern, und unterscheidet sich von den übrigen Arten durch eine leichte zarte Rispe mit an der

Sonnenseite schön violett gefärbten weißgesäumten Aehrchen, welche zur Zeit der Samenreife nach allen Seiten nicken.

62. und 63. B. sterilis, L. die unfruchtbare Trespe und B. tectorum, L. die Dachtrespe sind Unkrautgräser auf trockenen Stellen, erste sehr gemein an Wegen, Hecken, Mauern, Steinbrüchen und ähnlichen aber sonnigen Plätzen und leicht kenntlich an den lang begrannten hängenden Aehrchen, die zur Zeit der Samenreife ganz breitgedrückt und nach vornen zu geöffnet erscheinen, und im Herbste an der oft ganz bluthrothen Färbung der Blätter und Aehren.

Die Dachtrespe ist der vorigen ähnlich, findet sich jedoch weniger häufig, an Mauern, auf Dächern und an warmen, steinigen oder sandigen Abhängen, und unterscheidet sich durch einen breiteren silberglänzenden Saum der Spelzen und durch die unteren Zweige der Rispe, die nicht blos 2—3, sondern 5—10 Aehrchen tragen. Ueberhaupt aber ist sie nach allen Theilen kleiner, zarter und reichlicher behaart.

B. giganteus, L. siehe XXIII. Festuca.

B. erectus, Huds. siehe XXIII. Festuca.

B. inermis, L. siehe XXIII. Festuca.

Register

der

lateinischen Namen und Synonymen.

☞ Die mit kleiner Schrift gedruckten Namen sind Synonymen.



Ruchgras. Wiesengerste. Mäusegerste.



Sandhafer. Haargras. Queckengras.



Englisches Raygras.
Italienisches Raygras.
Schwingel-Lolch.



Acker-Lolch.   Taumel-Lolch.   Wiesen-Fuchsschwanz.



Sumpf-Fuchsschwanz. Acker-Fuchsschwanz. Wiesen-Lieschgras.



16.

Knotiges Lieschgras.



17.

Schilf-Glanzgras.



18

Fennichgras-Hirse.



19

Grüne Hirse.



Kammblüthige Kölerie.

Kammgras.

Windhalm.



23.

Gemeines Straußgras.



24.

Fioringras.



25.

Blasses Straußgras.



Landschilf.   Pfeifengras.



Gefranztes Perlgras. Nickendes Perlgras. Rasenschmiel



Graue Schmiele.



Gebogene Schmiele.



33

Wolliges Honiggras.



34

Weiches Honiggras.



Französisches Raygras.

Goldhafer.



Kurzhaariger Hafer. Wiesen-Hafer.



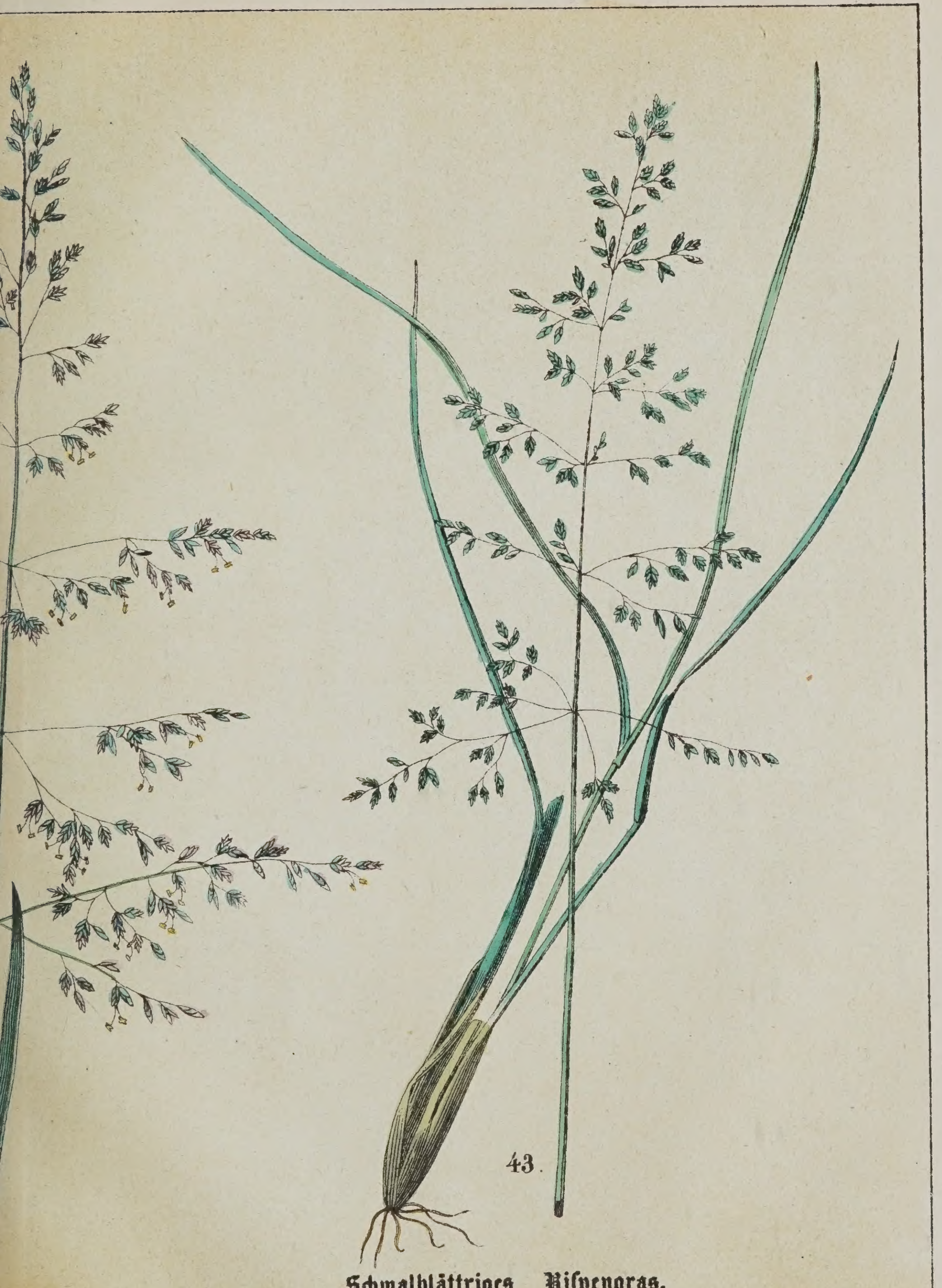
Knaulgras.

Sudeten-Rispengras.



Gemeines Rispengras.

Wiesen-Rispengra


43.

Schmalblättriges Rispengras.



Zusammengedrückthalmiges Rispengras.

Zittergras.



Wasser-Rispengras.



Mannagras.

Wasser-Schmielen.



49. ...cher Schaaf-Schwingel.

50. Aechter Schaaf-Schwingel.

51. Blaugrüner Schaaf-Schwingel.



Rother Schaaf-Schwingel. Aechter Wiesen-Schwingel. Rohr-Schwingel.



55.

Riesen-Schwingel.



56.

Berg-Schwingel.



57.

Grannenloser Schwingel.



58.

Roggen-Trespe.





59. 60.

Sammtährige Treſpe.

Weiche Treſpe.



61

Acker-Trespe.



62

Unfruc



Trespe. Dach-Trespe.